Graupner

CE

Betriebsanleitung für das Modell VELOX

Best.-Nr. 2161

Beschreibung des Originals

Der Escortschlepper VELOX wurde im Jahr 2005 bei der Astilleros Gondan in Spanien gebaut und im Jahr 2006 an die Ostensjo Rederi AS, Haugesund, Norwegen, ausgeliefert. Das Schiff ist mit 2 Voith-Schneider-Propellern Type 32R6/210-2 ausgerüstet, wird von 2 x Bergen C25: 33L8P-Diesel-Motoren mit je 2400 KW angetrieben und hat eine maximale Zugkraft bei 15 Knoten von 140 t und bei 10 Knoten maximal 150 t.

Länge $_{ü.a.}$	37,00m
Länge $_{pp.}$	33,85m
Breite $_{ü.a.}$	14,00m
Tiefgang $_{KWL}$	5,40m
Tiefgang $_{max.}$	6,90m
Geschwindigkeit	15kn
Pfahlzug	65t

Ausrüstung:
Hydraulische Doppelwinde mit 200t Zugkraft
1 x 250m Ø80mm Stahlseil
1 x 800m Ø57mm Kunststoffseil

Feuerlöscheinrichtung:
1 Wassermonitor 20 000 l/ min
1 Schaummonitor 20 000 l/min

Unterkünfte:
6 Einzelkabinen, Aufenthaltsraum, Kombüse, Waschräume, Wäscherei

Beschreibung des Modells
Technische Daten

Länge ca.	885 mm
Breite ca.	350 mm
Tiefgang ca.	130 mm
Gesamthöhe ca.	550 mm
Gesamtgewicht mit RC ca.	6,5 kg
Leergewicht ohne Akku ca.	4,5 kg
Maßstab ca.	1: 46

Das Modell VELOX ist mit Unterstützung von Voith Turbo Schneider Propulsion, Heidenheim entwickelt worden. Wie beim Vorbild, wird das Modell von 2 Voith Schneider Propellern angetrieben.
Dank der Voith Schneider Antriebe ist der Schlepper sehr wendig und kann in alle Richtungen manövrieren.

Das Premium Line Modell ist für wenig geübte Modellbauer ausgelegt. Der Einbau der Fernsteuerung erfordert keine modelltechnische Erfahrung oder handwerkliches Geschick.
Die Einstellarbeiten erfordern etwas Geduld und Genauigkeit. Führen Sie diese Einstellungen gewissenhaft durch. Sie schaffen sich ein Aufsehen erregendes Schiffsmodell, dass Ihnen viele interessante Stunden am Gewässerbieten bieten wird. Sie werden mit dem Modell Fahrmanöver durchführen, die mit keinem anderen Modell mit konventionellem Schraubenantrieb machbar sind.
Auf Grund der engen Zusammenarbeit während der Modellkonstruktion mit Voith Turbo Schneider Propulsion, Heidenheim kann das Modell dieselben Fahrmanöver wie das Original durchführen.

Montageanleitung

- Im Nachfolgenden werden die Voith Schneider Propeller nur mit VSP abgekürzt.
- Steuerknüppel : Kreuzknüppel des Senders
- Steuerhebel : Anlenkhebel des VSP
- Nach dem Entfernen der Transportsicherungen heben Sie das Modell aus der Transportvorrichtung und stellen Sie es auf den Ständer.
- Überprüfen Sie die Vollzähligkeit der Teile und kontrollieren Sie die Transportkiste auf Teile, die sich beim Transport gelöst haben. Sie können diese Teile mit Sekundenkleber wieder an die entsprechenden Stellen ankleben.
- Heben Sie den Aufbau und danach die Winde ab.

- Bohren Sie in den zweiarmigen Servohebel das 2. Loch von außen mit einem Ø2 mm Bohrer auf, so dass der Gabelkopf eingesetzt werden kann. Stecken Sie in das Ruderservo die zum Servo mitgelieferten Gummilager und **von unten** die Messinghülsen in die Öffnungen der Gummis. Platzieren Sie das Servo in die Öffnung in der Holzplatte und drehen dann die Schrauben ein. **WICHTIG**: achten Sie darauf, dass das Servoanschlusskabel nicht beschädigt wird.
- Schrauben Sie die Gewindestangen in die Alu-Kugelgelenke und in die Gabelköpfe. Klicken Sie die Gabelköpfe in die gebohrten 2mm Löcher der Servoarme.
- Entfernen Sie die schwarzen Winkelhebel auf den Steuerhebeln der VSP's. Sie werden nicht benötigt.
- Stellen Sie die Steuerhebel der VSP's durch Festklemmen mit geeigneten Hilfsmitteln in die ungefähre Mittelstellung.
- Schrauben Sie die Alu-Kugelgelenke mit den M2x12 Schrauben auf die Steuerhebel. Stellen Sie dazu die Länge der Gewindestangen mit dem Gewinde in den Gabelköpfen ein. Das Gewinde der Kugelgelenke muss mit einem Schraubensicherungslack z.B. UHU Schraubensicher (Best.-Nr. 952) gegen unbeabsichtigtes Verdrehen gesichert werden. Halten Sie beim Festziehen der M2x12 Schraube mit einer Spitzzange am Steuerhebel gegen.

- Ein Schraubensicherungslack ist nicht erforderlich, da sich die Kugeln in den Gelenkträgern drehen. Die Kugeln deshalb immer leicht ölen.
- Die Anlenkungen sollten bei beiden VSP's symmetrisch angeschraubt werden, d.h. die seitlichen Servoanlenkungen unten, die hinteren Servos darüber oder umgekehrt. Wird das nicht beachtet, kann es zu Problemen bei den einzelnen Fahrmanövern kommen (z.B. Geradeausfahrt oder Traversieren wird unmöglich).
- Um die VSP's richtig einstellen zu können, müssen die Motoren voneinander trennbar sein.
- Löten Sie dazu die Kabel von den Motoren ab.
- Löten Sie an die Kontaktfahnen der Motoren die G2 Kupplungen an. An die Kabel löten Sie die G2 Stecker an.
- Kürzen Sie die Kabel auf ca. 12cm Länge und löten Sie jeweils die Plus- und Minuskabel der Motoren an einen G2 Stecker.
- Löten Sie die G2 Kupplungen an den Regler. Isolieren Sie diese Verbindung mit den Kunststoffgehäusen. Isolieren Sie die Regler- Motorverbindung mit Schrumpfschlauch. Nach erfolgter Einstellung der VSP's kann die Verbindung eingeschrumpft werden. Diese Verbindung braucht nur im Falle eines Reglerdefektes wieder gelöst werden.

- Befestigen Sie den Regler auf dem Servobrett mit Klettband.
- Montieren Sie den Empfänger mittels Klettband auf dem Servobrett.
- Achten Sie beim Verlegen der Servokabel auf die Antriebszahnräder und die Riemen der VSP's.

- Die Kanalbelegung am Empfänger:
- Kanal 1: linker VSA vorwärts, Stopp, rückwärts
- Kanal 2: linker VSA links, Stopp, rechts
- Kanal 3: rechter VSA vorwärts, Stopp, rückwärts
- Kanal 4: rechter VSA links, Stopp, rechts
- Kanal 5: Fahrtregler zur Drehzahlsteuerung der VSP
  (Kanal 5: Bei fester Drehzahl ein Schalter, bei variabler Drehzahl ist ein Schieberegler zu bevorzugen. Die Drehzahl beider VSP's wird immer gleich geregelt.)
- Löten Sie an die Anschlussfahnen der Akkus je ein Anschlusskabel Best.Nr. 94308.
- Isolieren Sie die Lötstellen mit Isolierband oder Schrumpfschlauch.
- Laden Sie die beiden Akkus.
- Markieren Sie die Lage der Akkus im Modell.
- Kleben Sie unter die Akkus auf den Rumpfboden ein Stück Hakenband, um ein Verrutschen der Akkus zu verhindern. Das Schlaufenband kleben Sie gegenüber auf den Akku.
- Schieben Sie die beiden Akkus zwischen Servobrett und Deck hindurch nach hinten jeweils neben die Kielleiste.

Einstellung der VSP

- Legen Sie die Begrenzerplatten in die Vertiefungen der Steuerknüppel des Senders. Achtung: Sie passen nur bei Graupner Sendern. Die Öffnungen der Begrenzerplatten können nicht auf Sender anderer Fabrikate übernommen werden.
- Sie können auch mit dünnem doppelseitigen Klebeband dauerhaft befestigt werden, da sie bei der Steuerung anderer Schiffsmodelle Nichts beeinflussen.
- Laden Sie Ihren Sender und schalten Sie ihn ein.
- Wählen Sie entsprechend Ihrer Fernsteuerung einen Speicherplatz.
- Stellen Sie im Sender in den Servoeinstellungen die Servoendausschläge aller Servos auf ca. 30% zurück, um Schäden an den Servos zu vermeiden.
- Stellen Sie die Drehzahl des Motorreglers in den Servoeinstellungen des Senders ebenfalls auf ca. 50% oder weniger zurück. Sie sollten sich zum Einstellen langsam drehen.
- Trennen Sie die Verbindung an den Motoren.
- Wichtig: achten Sie auf Kurzschlüsse. Isolieren Sie die Anschlussstecker.
- Verbinden Sie die Akkus mit dem Akku-Verbindungskabel Best.Nr. 3031.
- Verbinden Sie den Akkuanschluss des Reglers mit dem Akkuverbindungskabel.
- Belassen Sie die Servos bei der Motoreinstellung noch in Mittelstellung, um Schäden an ihnen zu vermeiden.
- Verbinden Sie die Motoren mit dem Regler und prüfen Sie deren Drehrichtung.
- Drehrichtung in Fahrtrichtung:
- Rechter VSP: rechts herum
- Linker VSP: links herum
- **Wichtig:** Eine Einstellung der VSP's in der Badewanne oder ähnlichen engen Behältnissen funktioniert nicht. Sie benötigen ein freies Gewässer, um Strömungen zwischen den Flügeln, dem Rumpf und dem „Ufer“ auszuschließen.
- Befestigen Sie das Modell am Schleppbügel mit einer 1-2m langen schwimmfähigen Leine am Ufer/ Kai, damit es während der Einstellarbeiten nicht unkontrolliert abtreibt. Achten Sie darauf, dass die Leine nicht in den Bereich der Propellerflügel gerät.
- **Wichtig:** jeder VSP muss einzeln eingestellt werden, ohne dass der andere mitläuft.
- Stellen Sie alle Trimmhebel des Senders in Mittelstellung.
- Verbinden Sie einen VSP mit dem Regler.
- Verstellen Sie die Servomitten der beiden Servos in den Servoeinstellungen des Senders bis das Modell steht.
- Achtung: *Die beiden Servos beeinflussen sich gegenseitig im Lenk- und Fahrverhalten der VELOX. Verändern Sie z. B. die Mitte des Vor- Rückservos wird auch die Seite beeinflusst. Bleiben Sie bei allen Einstellungen immer nahe des Mittelpunktes des Steuerhebels und der Mitte-0-Stellung der Steuerknüppel.*
- Es wird einige Zeit zur Einstellung benötigt, bis das Modell steht. Sollten sich die Einstellungen zu weit vom Mittelpunkt entfernen, stellen Sie bitte an den Gewindestangen nach.
- Ob das Modell ruhig steht, können Sie an der Leine erkennen.
- Stellen Sie jetzt die Servoendausschläge der beiden Servos ein.
- Bewegen Sie dazu den zugehörigen Steuerknüppel in die Endposition nach oben /unten, bzw. recht/links und stellen Sie die Servowege auf einen Wert ein, bei dem der Steuerhebel nicht mehr an das Führungsrohr des VSP anschlägt.

- Testen Sie durch eine Kreisbewegung des Sendersteuerknüppels, dass der Steuerhebel nirgends am Führungsrohr anschlägt. Das Anschlagen oder Berühren erkennen Sie am Klappergeräusch und Ruckeln des VSP-Steuerhebels. Stellen Sie die Servoeinstellungen des entsprechenden Servos etwas zurück. Der Steuerhebel des VSP darf keine Geräusche verursachen.
- **Wichtig:** Fahren Sie nie ohne die Begrenzerscheiben. Sie schützen den VSP und die Servos vor Überlastungen.
- *Beim Anschlagen oder Berühren des Hebels am Führungsrohr tritt eine übermäßige Belastung der Kinematik und der Servos ein, was auch zu Undichtigkeiten führt. Ebenso werden die Kugelgelenke am Steuerhebel einem erhöhten Verschleiß ausgesetzt.*
- **Zur Info:** der max. Ausschlag beträgt ca. 4mm nach jeder Seite.
- Lösen Sie die Leine vom Modell. Das Modell sollte jetzt bei Vorwärtsfahrt geradeaus fahren. Rückwärts wird das Modell mit nur einem VSP immer eine Kurve fahren. Zum Einstellen ist aber nur die Vorwärtsfahrt relevant.
- Sind die Einstellungen eines VSP erfolgt, trennen Sie dessen Motor vom Regler und verbinden Sie den anderen VSP mit dem Regler.
- Es müssen jetzt die selben Einstellungen mit dem anderen VSP gemacht werden.
- Sind die Einstellungen beim zweiten VSP erfolgreich, trennen Sie ihn vom Regler.
- Verbinden Sie beide VSP mit dem Regler und führen Sie eine Probefahrt durch.
- Das Modell sollte jetzt geradeaus Vorwärts und Rückwärts fahren.
- Stellen Sie jetzt die maximale Motordrehzahl ein. Die Drehzahl am Radkörper sollte bei ca. 480 U/min liegen, das entspricht einer Motordrehzahl von N_{leer}: 6300 U/min. Diese Drehzahl entspricht der Originaldrehzahl.
- Bei 12V entspricht diese Drehzahl einer Reglereinstellung von ca. 52% (Graupner-Fernsteuerung)
- Die Maximalgeschwindigkeit erreichen Sie bei 8800U/min. Höhere Drehzahlen können den VSP beschädigen.
- Die Fahrmanöver wie verschiedene Kurven, Drehen auf der Stelle oder Traversieren bedürfen einiger Übung. Sie müssen mit beiden Kreuzknüppeln das Modell steuern.
- Bitte entnehmen Sie die Knüppelstellung dem Schema. Achten Sie darauf, dass die Steuerhebelstellung des VSP entgegengesetzt zur Steuerknüppelstellung des Senders ist.
- **TIP:** Große, weite Kurven können sie fahren, indem ein VSP geradeaus und mit dem anderen gelenkt wird, enge Kurven durch Anlenken mit beiden VSP's.
- Halten Sie beim Traversieren einen Steuerknüppel fest und steuern Sie das Modell mit dem anderen aus.

Ölen Sie regelmäßig die Kugeln der Kugelgelenkträger. Achten Sie darauf, dass kein Öl durch das Führungsrohr in den Radkörper gelangt. Das Gleitlager kann mit einem Getriebefett öder zähem Öl leicht gefettet werden. Dazu geben Sie ein wenig Fett zwischen Führungsrohr und Steuerhebel des VSP.
Wichtig: Kein Mineralöl verwenden.

Es sind viele Übungsfahrten notwendig bis Sie das Modell vollständig beherrschen.

Viel Spaß beim Fahren mit Ihrem Voith Schneider Escort Tug VELOX
Wünscht Ihnen das Graupner Team

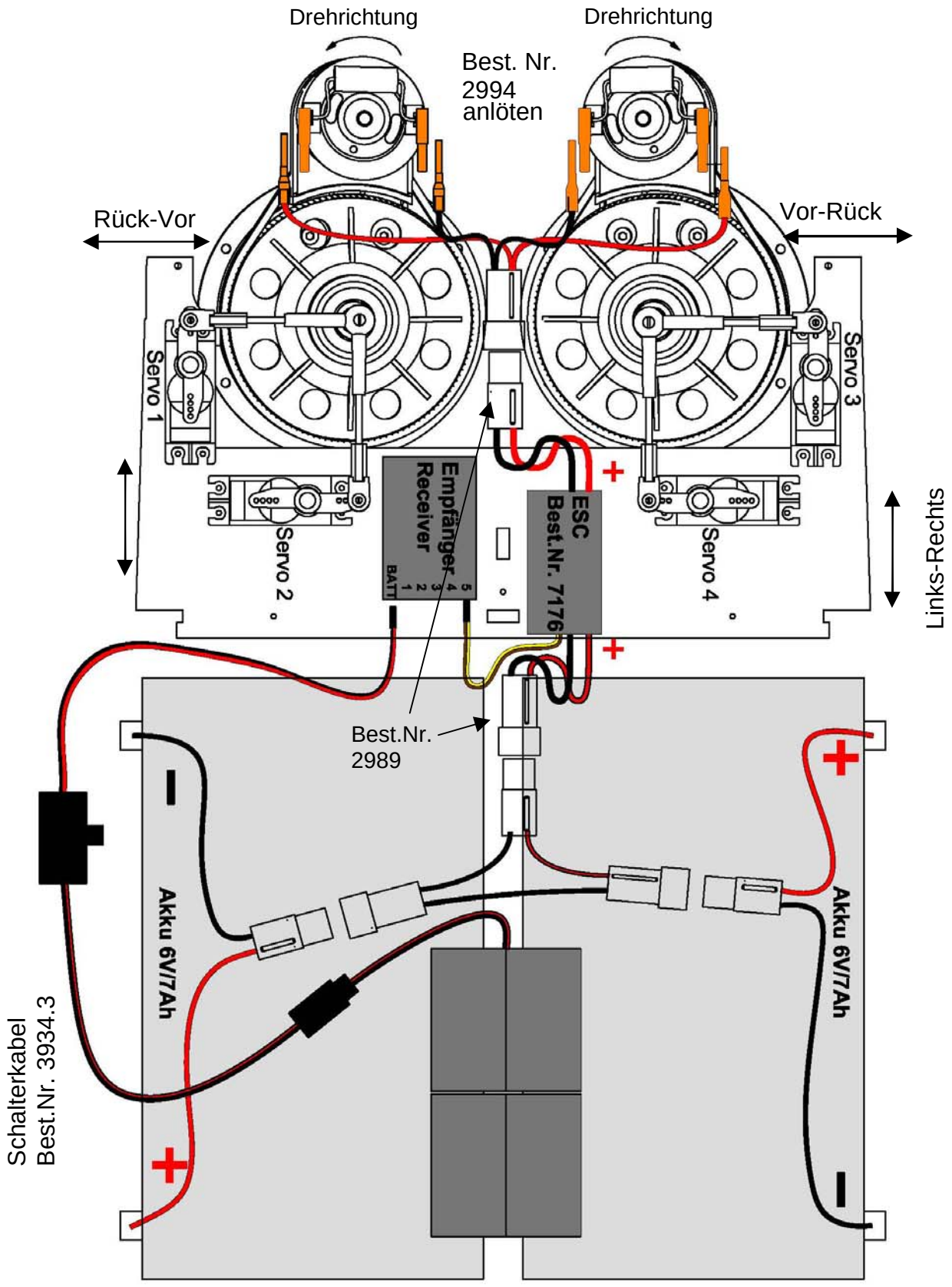
Benötigtes Zubehör (nicht im Bausatz enthalten):

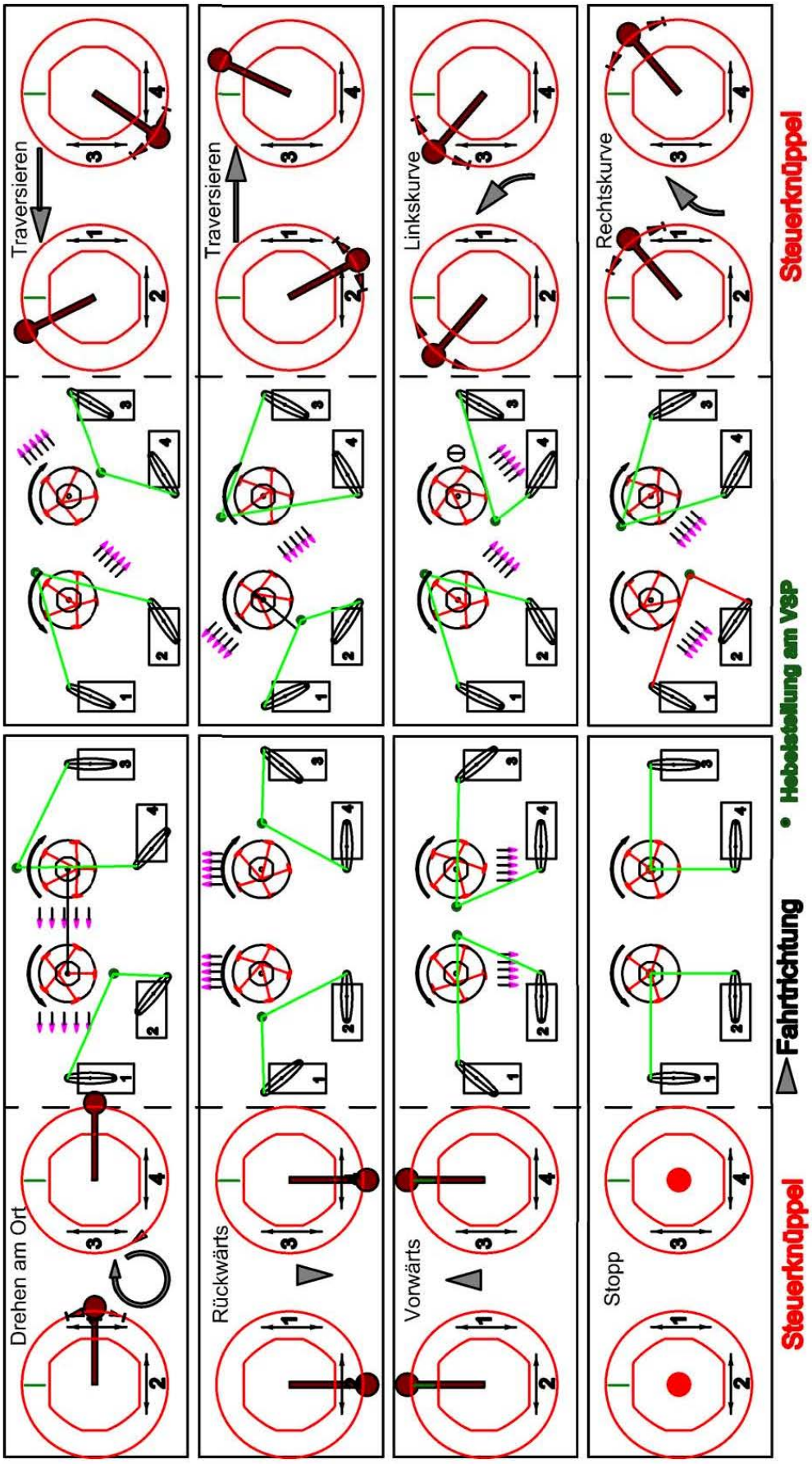
Best.-Nr.	*Bezeichnung*
4725	RC-Set mc-12 40 MHz
Oder	
4755	Set mx-16 HoTT 2,4 GHz
7935	DES 657 BB (4 Stück erforderlich)
7176	Fahrtregler POWER MOS 60
775	Fahrakku Bleibatterie 6V/7 Ah (2 Stück erforderlich)
7592	Empfängerakku 4NH-3000 RX 4,8V RTU
3031	Akkuverbindungskabel G2
2989	G2-Steckersystem zum Anschluss der Motoren am Fahrtregler
2994	Stecker und Buchse G2 zum Anschluss der Motoren (2 Stück erforderlich)
3368	Klettband 500 mm
3934.3	Schalterkabel

Ersatzteile:

Best. Nr. 2358	Voith Schneider Propeller
Best. Nr. 2358.1	Flügel mit Sicherungsscheiben
Best. Nr. 2358.3	Zahnriemen
Best. Nr. 3499.20	Alu Kugelgelenkträger M2

Elektro- und RC Plan




Traversieren
Traversieren
Linkskurve
Rechtskurve
Drehen am Ort
Rückwärts
Vorwärts
Stopp
Steuerknüppel
Fahrtrichtung
Hebelstellung am VSP
Steuerknüppel

VSP® Voith Schneider Propeller
Anleitung für VSP
Best.-Nr. 2358

Der Voith Schneider Propeller ist ein vorbildgetreuer Modellantrieb eines Flügelpropellers zum Antrieb und Steuern von Schiffsmodellen. Er ist ein idealer Verstellpropeller, weil sein Schub nach Größe und Richtung verändert werden kann. Die Steuerung des Schubes nach Richtung und Größe erfolgt nur über die Flügelsteigung, wodurch eine schnelle, feinfühlige und damit präzise Anpassung an die gestellten Bedingungen möglich ist. Der angeflanschte Motor kann während aller Manöver mit konstanter Drehzahl und Richtung gefahren werden. Es ist keine Drehzahl- oder Drehrichtungsänderung notwendig. Die Betriebsspannung darf 12 V nicht überschreiten.
Der Voith Schneider Propeller ist als robuster Langsamläufer konzipiert. Der Elektromotor wird stark untersetzt, um ein sicheres Fahren und lange Lebensdauer im rauen Bugsierbetrieb zu gewährleisten.
Die max. Drehzahl am Radkörper sollte bei ca. 765U/min liegen, das entspricht einer Motordrehzahl von N_{leer}: 8040U/min.

VSP Best. Nr. 2358
Bei 12V entspricht diese Drehzahl einer Reglereinstellung von ca. 60% (Graupner-Fernsteuerung)

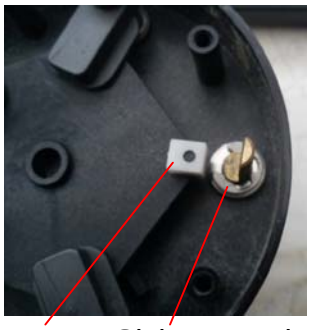
Der Voith Schneider Propeller (Ein- oder Zweipropelleranlagen) wird im Schiffsboden eingebaut mit freiem Zu- und Abstrom des Wassers in allen Richtungen.
Der Voith Schneider Modellpropeller ist vorwiegend aus glasfaserverstärktem Kunststoff und speziellen wassergeschmierten Lagerkunststoffen hergestellt. Besonders beanspruchte Teile wie z.B. der Steuerhebel, das Führungsrohr und das Zahnritzel sind aus Metall gefertigt. Die Flügel können bei Beschädigung leicht ausgetauscht werden.
Das Ansteuern des Antriebes mit dem zentralen Steuerhebel und damit das Verdrehen der 5 senkrecht stehenden Propellerflügel erfolgt mit zwei Servos. Es sollten Servos mit einer genauen Rückstellung sein, wie z.B. Digitalservos. Jegliches Spiel oder ungenau arbeitende Servos machen eine exakte Fahrweise unmöglich. Der Servoausschlag muss von der Mitte nach beiden Seiten auf 4mm begrenzt werden.
Diese genauen Einstellungen können nur mit einer MC- Anlage eingestellt werden. Es muss ein Berühren des Steuerhebels am Führungsrohr vermieden werden. Ein Berühren ist am Geräusch zu hören. Dieses Klappergeräusch ist eine Überlastung und führt zu Schäden in der Kinematic, den Servos und zu Undichtigkeiten.
Wichtig: Überprüfen Sie bei jedem Einschalten der Fernsteuerung, dass die Trimmhebel in Neutralstellung stehen.

Reparatur des VSP

Trennen Sie den Motor von den Kabeln. Entfernen Sie die Servoanlenkungen auf dem Steuerhebel.
Drehen Sie die M3x3 Madenschraube zwischen dem Führungsrohr und dem Riemenrad heraus.

Entnehmen Sie den Riemen und schrauben Sie das Riemenrad ab. Halten Sie dazu an den Flügeln unter dem Modell mit der Hand gegen. Schrauben Sie den Motor ab. Und entfernen Sie die 6 Schrauben der Abdeckung des Radkörpers. Schrauben Sie den Motor wieder leicht an und hebeln Sie langsam mit Hilfe des Motors den gesamten Antrieb heraus. Sie können nun den Motor mit der Abdeckung vom Führungsrohr abziehen. In diesen Zustand ist es möglich die Lager in der Abdeckung zu wechseln. Bei demontierten Lagern kann auch der Steuerhebel mit der Gleitbuchse demontiert werden. Messen Sie vor dessen Demontage die Einpresstiefe des Gleitlagers. Der Steuerhebel darf den Boden des Radkörpers nicht berühren.

Der Radkörper ist mit einem Deckel und 5 Schrauben verschlossen. Zum Wechseln der Flügel entfernen Sie den Deckel mit dem Führungsrohr. Die Flügel sind mit Sicherungsringen im Radkörper befestigt. Achten Sie beim Zusammenbau auf die Richtung der weißen Gleitsteine zwischen Hebel und Steuerplatte (siehe Bild). Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Vergessen Sie nicht die Madenschraube M3x3 einzuschrauben.



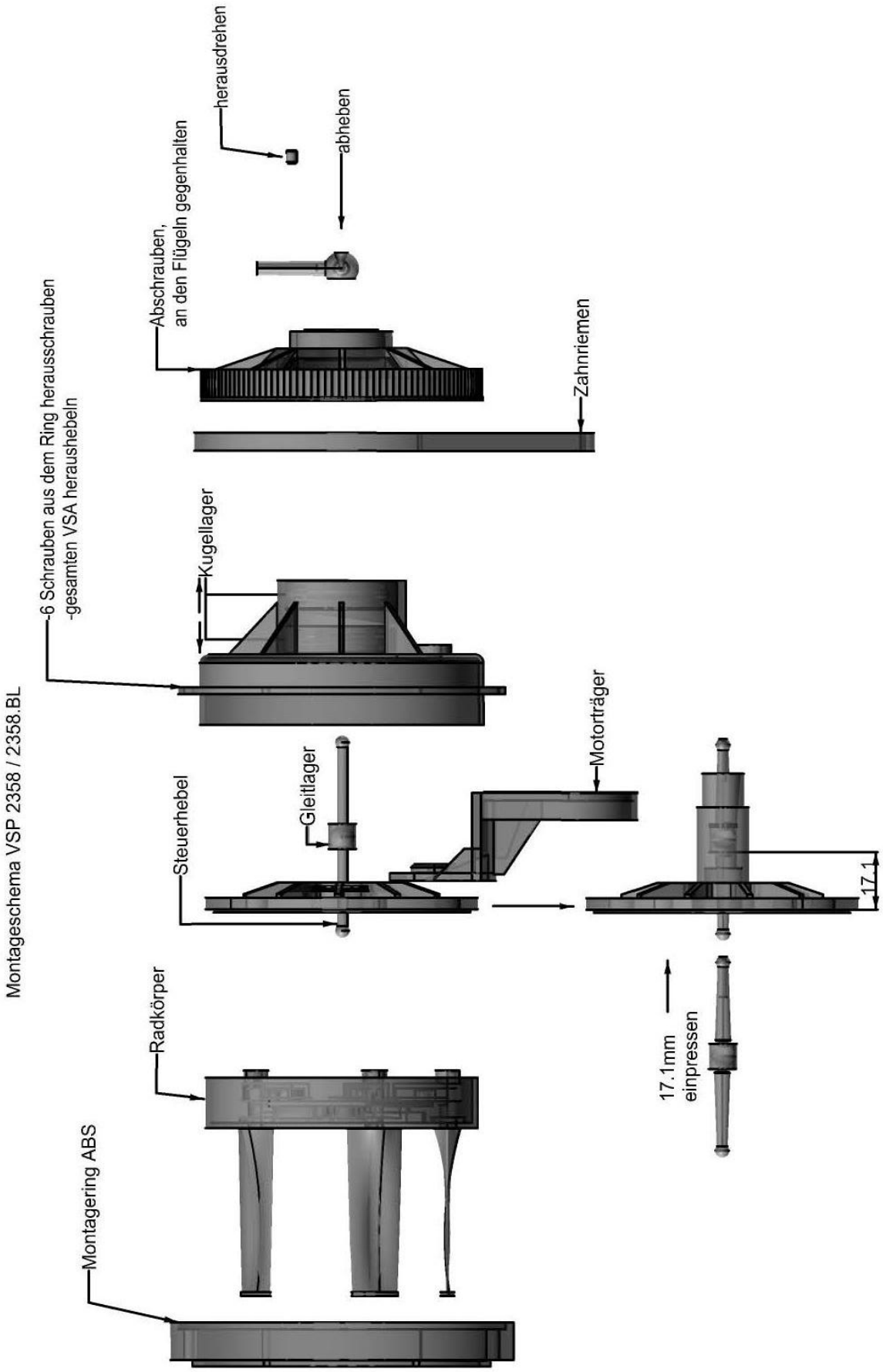
Die Dichtungsmasse kann immer wieder verwendet werden. Entnehmen Sie die Reste vom Einbauring und der Abdeckung. Kneten Sie die Masse zusammen und formen wieder eine Schnur. In den Ring einlegen und VSP montieren.

Da Sie die genaue Einbaulage nicht wieder erreichen, muss der VSP nach Montage aller Anlenkungen neu eingestellt werden.

Wichtig: Die Kinematik im Radkörper wird nur wassergeschmiert. Kein Öl oder Fett in den Radkörper füllen. Es kann zur Zerstörung des Kunststoffes führen.
Ölen Sie regelmäßig die Kugeln der Kugelgelenkträger. Achten Sie darauf, dass kein Öl durch das Führungsrohr in den Radkörper gelangt. Das Gleitlager kann mit einem Getriebefett öder zähem Öl leicht gefettet werden. Dazu geben Sie ein wenig Fett zwischen Führungsrohr und Steuerhebel des VSP.
Wichtig: Keine Mineralöle oder Fette verwenden.

Montage der Voith Schneider Propeller im Modell

In den Schiffsboden wird eine runde Öffnung von 84mm Ø ausgearbeitet. In diese Öffnung wird der ABS-Aufnahmering, der jedem Antrieb beiliegt, eingeklebt. Die Konsole mit dem Motor muss entweder nach vorne oder nach hinten zeigen.
Aus dem beiliegenden Dichtmaterial wird eine Schnur von ca. 1,5mm Ø mit den Händen geformt und dann auf die Dichtfläche außerhalb der 6 Bohrungen direkt in die Ecke des 1,5mm Absatzes gelegt. Die Dichtschnur darf ringsum nicht unterbrochen sein. Der VSP wird nun in den Ring eingesetzt und mit den 6 beiliegenden Schrauben befestigt. Vorsicht: nur mäßig anziehen. Mehrmals im Kreise die Schrauben nachziehen, nicht über Kreuz.


Montageschema VSP 2358 / 2358.BL
herausdrehen
abheben
Abschrauben,
an den Flügeln gegenhalten
Zahnriemen
6 Schrauben aus dem Ring herausschrauben
-gesamten VSA heraushebeln
Kugellager
Motorträger
Gleitlager
Steuerhebel
17.1
17.1mm
einpressen
Radkörper
Montagering ABS

Herstellererklärung der Fa. Graupner GmbH & Co KG

Sollten sich Mängel an Material oder Verarbeitung an einem von uns in der Bundesrepublik Deutschland vertriebenen, durch einen Verbraucher (§ 13 BGB) erworbenen Gegenstand zeigen, übernehmen wir, die Fa. Graupner GmbH & Co KG, Kirchheim/Teck im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für den Gegenstand.
Rechte aus dieser Herstellererklärung kann der Verbraucher nicht geltend machen, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gegenstandes auf natürlicher Abnutzung, Einsatz unter Wettbewerbsbedingungen, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von außen beruht.
Diese Herstellererklärung lässt die gesetzlichen oder vertraglich eingeräumten Mängelansprüche und -rechte des Verbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Verkäufer (Händler) unberührt.

Umfang der Garantieleistung

Im Garantiefall leisten wir nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz der mangelbehafteten Ware. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit dem Mangel (z.B. Ein-/Ausbaukosten und der Ersatz von Folgeschäden sind – soweit gesetzlich zugelassen – ausgeschlossen. Ansprüche aus gesetzlichen Regelungen, insbesondere nach dem Produkthaftungsgesetz, werden hierdurch nicht berührt.
Voraussetzung der Garantieleistung
Der Käufer hat den Garantieanspruch schriftlich unter Beifügung des Originals des Kaufbelegs (z.B. Rechnung, Quittung, Lieferschein) und dieser Garantiekarte geltend zu machen. Er hat zudem die defekte Ware auf seine Kosten an die folgende Adresse einzusenden.

Fa. Graupner GmbH & CO KG, Serviceabteilung,
Henriettenstr.94 -96, D 73230 Kirchheim/Teck

Der Käufer soll dabei den Material- oder Verarbeitungsfehler oder die Symptome des Fehlers so konkret benennen, dass eine Überprüfung unserer Garantiepflicht möglich wird.
Der Transport des Gegenstandes vom Verbraucher zu uns als auch der Rücktransport erfolgt auf Gefahr des Verbrauchers.
Gültigkeitsdauer
Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei uns geltend gemachten Ansprüche aus dieser Erklärung gültig. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Verbraucher bei einem Händler in der Bundesrepublik Deutschland (Kaufdatum) Werden Mängel nach Ablauf der Anspruchsfrist angezeigt oder die zur Geltendmachung von Mängeln nach dieser Erklärung geforderten Nachweise oder Dokumente erst nach Ablauf der Anspruchsfrist vorgelegt, so stehen dem Käufer keine Rechte oder Ansprüche aus dieser Erklärung zu.
Verjährung
Soweit wir einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht anerkennen, verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung in 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung an, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist.

Anwendbares Recht

Auf diese Erklärung und die sich daraus ergebenden Ansprüche, Rechte und Pflichten findet ausschließlich das materielle deutsche Recht ohne die Normen des Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des UN-Kaufrechts Anwendung.

Wichtige Sicherheitshinweise

Sie haben ein Schiffsmodellbaukasten erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeignetem Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertig gestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem Vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma GRAUPNER zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.
Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben.

Der Bau und der Betrieb des Modells VELOX erfolgen einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.
Prüfen Sie vor dem ersten Einsatz des Schiffsmodells, ob Ihre Privat-Haftpflichtversicherung den Betrieb von Modellschiffen dieser Art mit einschließt. Schließen Sie gegebenenfalls eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab.
Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

Der Baukasten des Schiffsmodells ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
Kontrollieren Sie, bevor Sie das Modell fahren lassen, dieses auf eine sichere Funktion der Fernsteuerung sowie die Steckverbindungen auf sichere und feste Verbindung.
Prüfen Sie, ob der von Ihnen genutzte Kanal frei ist. Fahren Sie niemals, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Kanal frei ist.
Beachten Sie, dass Funkgeräte oder Sendeanlagen die Funktion des Modells stark stören können. Achten Sie möglichst darauf, dass keines dieser Geräte in der Nähe betrieben wird während Sie das Modell betreiben.
Die empfohlene Betriebsspannung nicht übersteigen. Eine höhere Spannung kann zum Zerstören der Elektronik und des Modells führen.
Setzen Sie das Modell nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze, Kälte sowie Schmutz aus.
Achten Sie besonders auf die Wasserdichtheit des Modells. Lassen Sie das Modell nach Gebrauch gut austrocknen.

Pflege und Wartung

Entfernen Sie evtl. eingedrungenes Wasser durch Abnehmen des Aufbaus. Sollte Wasser in die Elektronik eingedrungen sein, legen Sie diese trocken und schicken Sie diese zur Kontrolle an die zuständige GRAUPNER Servicestelle ein.

Eine wirksame Vorbeugung gegen Feuchtigkeit ist, die Elektronik mit WET.PROTECT (Best.-Nr. 968.50) einzusprühen

Viel Spaß beim Bau und Fahren mit Ihrem Modell VELOX